Description de l'appareil :
Le **byko-test 4500** permet de mesurer :
- avec la sonde Fe, des épaisseurs de tous revêtements non magnétiques comme la peinture, le plastique, le chrome, le cuivre, le zinc, l'émail sur supports ferreux en acier ou fer
- avec la sonde NFe, des épaisseurs de tous revêtements isolants comme la peinture, le plastique, l'émail sur supports métalliques non magnétiques.

Généralités :
Cet appareil a été conçu pour des applications variés et pour vous permettre d'assurer des mesures correctes en toutes circonstances. Eviter de le laisser tomber et protéger le de la saleté, de l'humidité, des vapeurs chimiques agressives. Après utilisation, stocker le dans son étui de protection. Comme tous les instruments de précision, d'importantes variations de température peuvent influencer les mesures. Eviter une exposition directe au soleil et les chocs de température. Du fait du principe de fonctionnement, les mesures peuvent être influencées par de forts champs magnétiques (sonde Fe) ou de fortes radiations électromagnétiques (sonde NFe), rester à l'écart de transformateurs, lignes hautes tension ou sources de décharge. Ne pas effectuer de mesures sur des pièces magnétisées. Le boîtier de l'appareil est résistant contre la plupart des solvants. Utiliser un chiffon humide pour le nettoyer. Des résultats corrects ne seront obtenus qu'avec une sonde propre. Contrôler la tête de sonde et enlever toute saleté ou peinture du rubis. Si l'appareil n'est pas utilisé pendant une longue période, penser à enlever les batteries afin de se prémunir contre une éventuelle fuite des piles, qui pourrait endommager l'appareil.

Réglages :
Un étalonnage à zéro est nécessaire :
- lorsque vous utilisez l'appareil pour la 1ère fois,
- lorsque vous faites des mesures sur des substrats de base différents,
- lorsque vous changez la batterie,
- de temps en temps pour contrôler l'appareil.

Pour cela, placer la sonde de l'appareil sur la plaque zéro du coffret (base alu pour sonde NFe, base acier pour sonde Fe) ou bien sur un échantillon de votre substrat de base non revêtu (pour obtenir une meilleure précision sur la mesure). Assurez-vous que la sonde soit bien positionnée à plat sur la surface. Si la lecture ne donne pas environ 0 µm, alors que la sonde est toujours appuyée sur la surface, exercer une pression sur le bouton rouge afin d'effectuer l'étalonnage à zéro. A ce moment, il se fait entendre un bip et l'affichage indique un chiffre de contrôle. Lever alors l'appareil d'au moins 10 cm pour qu'un deuxième chiffre associé à un bip apparaisse sur l'afficheur. L'appareil est en principe étalonné à zéro. Vérifier le toutefois en prenant une mesure sur la plaque qui a servie à faire le zéro. Si vous effectuez ensuite plusieurs mesures au même point, vous n'aurez pas exactement 0 µm du fait de la rugosité, de la propreté du support.

Mesure :
Placer l'appareil sur la surface à mesurer. Lorsque l'on appuie la sonde, la mesure s'affiche automatiquement avec un bip sonore. Toutefois, l'affichage peut donner :
« Infi »(=infini) lorsque l'épaisseur mesurée est supérieure à la gamme de mesure de l'appareil, ou bien lorsque vous avez choisi la mauvaise sonde
« Err »(=erreur) lors d'un mauvais positionnement de la sonde. L'appareil s'éteint approximativement au bout de 10 s s'il n'est plus utilisé. Pour la mesure sur des tubes, il est recommandé de placer le « V » de positionnement de la sonde dans l'axe du tube. En cas de dépôt multicouches, l'appareil mesure l'épaisseur totale des revêtements déposés sur le support. Pour connaître l'épaisseur de chaque revêtement, il faut donc effectuer la mesure après chaque dépôt en faisant le zéro sur le précédent revêtement.

Changement de sonde
Pour basculer de la sonde Fe à la sonde NFe ou inversement, (on voit le type de sonde actif en haut à gauche de l'afficheur) il faut allumer l'appareil puis appuyer au moins 3s sur le bouton rouge sans le laisser poser sur une surface.

Convertir les unités de mil en µm ou inversement :
Pour cela, il faut placer la sonde de l'appareil sur une surface, et appuyer sur le bouton rouge jusqu'à entendre un double bip. En relâchant, il s'affiche la nouvelle unité.

Batteries :
L'appareil est alimenté par 2 piles alcalines 1,5V type AA situé dans un compartiment au dos de l'appareil. Si l'indicateur « BAT » apparaît sur le côté droit de l'affichage, il convient alors de changer les piles. Toutefois, il est encore possible de faire quelques mesures avant extinction complète de l'appareil.

Messages possibles :

Err :	utilisation incorrecte
Infi :	mesure en dehors de la gamme de mesure ou substrat incorrect
BAT :	piles faibles à changer

Données techniques :

Gamme de mesure :	Sonde Fe : 0 - 3000 µm
	Sonde NFe : 0 – 2000 µm
Résolution de l'affichage :	1 µm
Précision :	± (2 µm + 3% de la mesure)
Surface minimum de mesure :	10 x 10 mm²
Plus petit rayon de courbure :	R_{min}=5mm (extérieur de tubes)
	R_{min}=25mm (intérieur de tubes)
Epaisseur minimale du substrat :	0,2 mm (Fe)
	0,05 mm (NFe)
Température d'utilisation :	0 – 60 °C
Alimentation	2 batteries 1,5 V type AA
Dimensions	100 x 62 x 27 mm
Poids	100g environ avec batteries

Le byko-test 4500 est conforme à la norme CE et répond aux normes suivantes :
DIN 50981, 50984 / ISO 2178, 2360, 2808
BS 5411 (3,11), 3900 (C5) / ASTM B499, D1400

Maintenance, vérification
Pour tout problème rencontré avec l'appareil ou pour toute vérification de l'appareil, n'hésitez pas à contacter :

BYK-Gardner GmbH
Lausitzer Str. 8
D-82538 Geretsried
TEL : +49-8171-3493-0
FAX : +49-8171-3493-140

MODE D'EMPLOI

DE L'APPAREIL

DE MESURE

D'EPAISSEUR DE

REVETEMENTS

byko-test 4500